



Bureau voor d  
Industriële Eigendom  
Ned rland

(11) 1003476

(12) C OCTROOI<sup>20</sup>

(21) Aanvraag omtrent octrooi: 1003476

(22) Ingediend: 01.07.96

(41) Ingeschreven:  
07.01.98 I.E. 98/03

(47) Dagtekening:  
07.01.98

(45) Uitgegeven:  
02.03.98 I.E. 98/03

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>  
G09F3/10

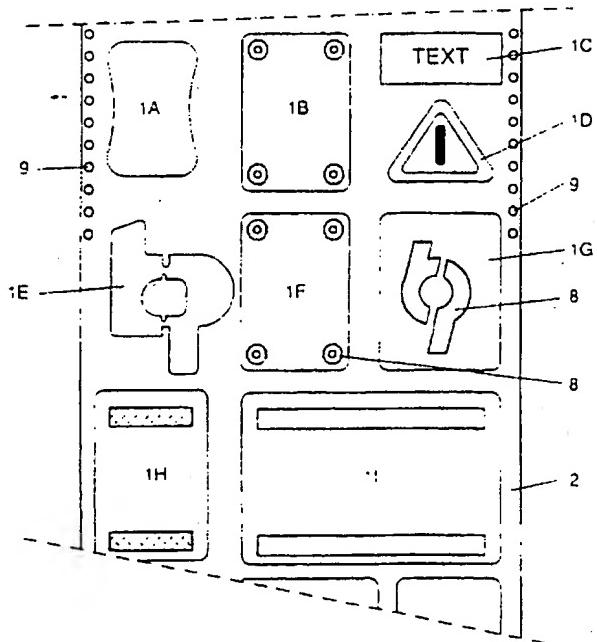
(73) Octrooihouder(s):  
Thermopatch B.V. te Almere.

(72) Uitvinder(s):  
Johannes Henricus Kroesen te Zeewolde

(74) Gemachtigde:  
Ir. Th.A.H.J. Smulders c.s. te 2587 BN Den Haag.

(54) Heat-sealable labels en werkwijze voor het bedrukken en aanbrengen daarvan op bijvoorbeeld textiel.

(57) Textiellabel, aan één zijde voorzien van thermisch lijmbar middelen, waarbij aan dezelfde zijde van het label verdere kleefmiddelen zijn opgenomen, welke kleefmiddelen zijn ingericht voor het ten minste bij kamertemperatuur vastkleven van het label op een hechtoppervlak, voor het tijdelijk en losneembaar daarop positioneren van het label en voor vasthouden van het label op het hechtoppervlak tijdens een navolgende verwarming van het label voor het definitief vastlijmen daarvan op het hechtoppervlak met behulp van de thermisch lijmbar laag.



NL C 1003476

De inhoud van dit octrooi komt overeen met de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) n  
eventuele tekeningen.

**Titel: Heat-sealable labels en werkwijze voor het bedrukken  
en aanbrengen daarvan op bijvoorbeeld textiel.**

De uitvinding heeft betrekking op een textiellabel, aan één zijde voorzien van thermisch lijmbar middelen. Een dergelijk textiellabel is uit de praktijk bekend en wordt op de markt gebracht door de firma Thermopatch B.V., Almere,

- 5 Nederland. Dergelijke textiellabels worden toegepast voor bevestiging in of op een te merken of repareren product, in het bijzonder voor gebruik in of op producten zoals wasgoed.

Het bekende textiellabel omvat een textiel bovenlaag, welke aan een eerste zijde kan zijn voorzien van een kleuring of bedrukking of daartoe althans geschikt is, terwijl de tegenoverliggende tweede zijde is voorzien van een thermisch lijmbar laag. Tijdens gebruik wordt dit bekende label in een gewenste positie los op het te merken artikel geplaatst, waarna het label te zamen met het product 10 in een inrichting wordt gebracht voor verhitting van het label. Als gevolg van de temperatuurstijging van de thermisch lijmbar middelen smelten deze of gaan een verbinding aan en dringen in het hechtoppervlak van het te merken product of vormen daarmee althans een hechte 15 verbinding welke tijdens gebruik van het product blijft bestaan. Een dergelijke bevestigingswijze wordt over het algemeen aangeduid als heat-sealing. In deze beschrijving zal daarnaar worden verwiesen door de aanduiding sealen en afgeleiden daarvan. De thermisch lijmbar middelen zijn 20 zodanig uitgevoerd dat het met het bekende textiellabel gemerkte product bijvoorbeeld industrieel wasbaar is, althans reinigbaar is zonder dat het textiellabel loslaat.

Voorafgaand aan en tijdens het sealen ligt het textiellabel los op het te markeren product. Daardoor 25 bestaat de kans dat het textiellabel tijdens verplaatsing en de thermische behandeling geheel of gedeeltelijk verschuift ten opzichte van het product, welke verschuiving als gevolg van de inrichting tijdens de behandeling niet of althans niet voldoende duidelijk is. Pas wanneer het textiellabel

vervolgens door verhitting en aansluitende afkoeling op het product is vastgezet en uit de inrichting wordt verwijderd blijkt de verschuiving, bijvoorbeeld als een scheefstand van het textiellabel, door plooien en vouwen in het textiellabel of door plooien in het te markeren product, hetgeen tot een minder of zelfs onbruikbaar product leidt. Het textiellabel is niet meer losneembaar zonder beschadiging van het product en/of van het textiellabel. Daardoor dient het bekende textiellabel uiterst zorgvuldig geplaatst en behandeld te worden, hetgeen vakmanschap vereist en het gebruik van een dergelijk textiellabel omslachtig en relatief kostbaar maakt.

Een verder nadeel van gebruik van een dergelijk bekend textiellabel is dat presentatie van het textiellabel op bijvoorbeeld een product moeilijk realiseerbaar is, voorafgaand aan het vastzetten daarvan. Het textiellabel zal, onder invloed van bewegingen en de zwaartekracht van het product vallen of ten minste ten opzichte daarvan verschuiven. Dit betekent dat presentatie van de textiel-labels c.q. de daarmee gemerkte producten ingewikkeld is en veelal slechts ten dele het gewenste aangename uiterlijk biedt.

Onder textiel dient in deze ten minste te worden begrepen geweven of gebreid materiaal, vervaardigd uit natuurlijke en/of kunststof vezels zowel als nonwoven materiaal. Onder een textiellabel dient in deze ten minste begrepen te worden een geheel of gedeeltelijk uit textiel vervaardigd element dat gebruikt kan worden voor identificatie, versiering, reparatie, instructie, reclame en dergelijke van een product of gebruiker van dat product.

De uitvinding beoogt een textiellabel van de in de aanhef beschreven soort, waarbij de genoemde nadelen zijn vermeden, met behoud van de voordelen daarvan. Daartoe wordt een textiellabel volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 1.

De thermisch lijmbar middelen bieden het voordeel dat een textiellabel volgens de uitvinding permanent

1003476

vastzetbaar is op een product, in het bijzonder op textiel. Voorafgaand aan de heat-sealing kan een textiellabel bovendien op voordelige wijze tijdelijk op het betreffende product worden bevestigd met behulp van de verdere kleefmiddelen. Daardoor kunnen bijvoorbeeld op eenvoudige wijze verschillende posities van het textiellabel worden getoond of kunnen achtereenvolgens verschillende textiellabels worden aangebracht, ter vereenvoudiging van een keuze. Een textiellabel volgens de uitvinding is eenvoudig verwijderbaar en herplaatsbaar, terwijl een daarmee gemerkt product zoals een jas of tas eenvoudig kan worden gedragen zonder dat het textiellabel daarbij van positie of stand verandert. Bovendien blijft het of elk textiellabel in de gekozen positie wanneer het product en het of een textiel-label in een inrichting aan de sealing-behandeling wordt onderworpen. Daardoor zal elk textiellabel steeds in de gewenste, vooraf gekozen positie op het product worden vastgezet, zonder dat bijvoorbeeld plooivorming optreedt.

In een nadere uitwerking wordt een textiellabel volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 2.

Door toepassing van een drukgevoelige lijm als kleefmiddel kan een textiellabel op bijzonder eenvoudige wijze tijdelijk worden gepositioneerd.

In een voorkeursuitvoeringsvorm wordt een textiel-label volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 4.

Positionering van een dergelijk textiellabel is bijzonder eenvoudig en nauwkeurig mogelijk wanneer het kleefmiddel zich ten minste langs de langsranden van het textiellabel en bij voorkeur onder het gehele oppervlak van het textiellabel uitstrekkt. Daardoor wordt een goede doch voorlopige hechting verkregen van het textiellabel langs ten minste de langsranden, zodat verschuiving van het textiel-label wordt verhinderd. Door opname van de thermisch lijmbarde middelen in de vorm van een laag tussen de textielen bovenlaag van het label en de kleefmiddelen wordt

1003476

ervoor gezorgd dat de werking van de kleefmiddelen niet wordt verminderd of zelfs verhinderd door de thermisch lijmable middelen, terwijl tijdens het sealen toch een goede verbinding kan worden verkregen van het textiellabel met het product.

In een alternatieve uitvoeringsvorm zijn de thermisch lijmable middelen en de kleefmiddelen in bijvoorbeeld afwisselende, relatief smalle stroken of vlakjes aangebracht, zodanig dat tijdens het sealen de thermisch lijmable middelen vervloeien over het gehele oppervlak van het textiellabel, terwijl de kleefmiddelen een zodanige verdeling hebben dat deze een volledige verbinding tussen het textiellabel en het product bewerkstelligen. Op deze wijze kunnen de thermisch lijmable middelen en de kleefmiddelen in één bewerkingsgang op het textiellabel worden aangebracht.

In een voorkeursuitvoeringsvorm is een textiellabel volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 7.

Een dergelijk textiellabel biedt het voordeel dat de tijdens gebruik naar het product gekeerde zijde, welke zijde is voorzien van de thermisch lijmable middelen, voorafgaand aan gebruik is beschermd door de rug. Daardoor worden beschadigingen en vervuilingen van het textiellabel, in het bijzonder van de thermisch lijmable middelen en de kleefmiddelen op eenvoudige wijze verhinderd, zodanig dat de hechting tussen het textiellabel en het product zowel door middel van de kleefmiddelen als na het sealen optimaal blijft. De kleefmiddelen bieden daarbij het voordeel dat een rug eenvoudig losneembaar tegen de achterzijde van een dergelijk textiellabel bevestigbaar is. Een verder voordeel van het aanbrengen van een rug bij een textiellabel volgens de uitvinding is dat een dergelijke rug eenvoudig bedrukbaar is, bijvoorbeeld met een gebruiksaanwijzing of een reclameuiting zoals een naamsvermelding en dergelijke.

De rug is bij voorkeur thermisch isolerend uitgevoerd, waardoor in het bijzonder de thermisch lijmable

1003476

middelen worden beschermd tegen verhitting voorafgaand aan het sealen. Daardoor kan een dergelijk textiellabel bijvoorbeeld op eenvoudige en veilige wijze worden bedrukt met behulp van middelen die warmte ontwikkelen, bijvoorbeeld

- 5 tijdens een droogproces van drukinkt, zonder dat daardoor het textiellabel onbruikbaar of althans minder bruikbaar wordt.

Bekende textiellabels worden op verschillende wijzen aangeboden, afhankelijk van onder meer het beoogde gebruik  
10 daarvan en de wijze waarop een eventuele bedrukking op de textiellabels dient te worden aangebracht.

Zo worden de bekende textiellabels bijvoorbeeld aangeboden in de vorm van een strip, aan weerszijden voorzien van een geponste reeks gaten voor samenwerking met  
15 doorvoermiddelen van een printer, vergelijkbaar met een kettingformulier, waarbij de textiellabels via perforatieranden met elkaar en met de langsranden zijn verbonden. Dergelijke labels worden door een printer gevoerd en bedrukt, waarna de textiellabels langs de perforaties worden  
20 losgescheurd en kunnen worden gesealed. Daardoor krijgen de textiellabels een enigszins rafelige rand waardoor de textiellabels tijdens gebruik, met name tijdens reiniging relatief snel beschadigen. Bovendien dient het losscheuren van de textiellabels zorgvuldig te gebeuren. Voorts geeft  
25 gebruik van dergelijke textiellabels relatief veel afval.

Teneinde de voornoemde nadelen te vermijden worden de bekende textiellabels ook aangeboden in de vorm van een lange strook textiel, welke door een printer kan worden gevoerd voor het aanbrengen van een bedrukking. De  
30 textiellabels worden aansluitend met behulp van een snij-inrichting losgesneden van de strook, waardoor textiellabels met rechte, strakke zijden worden verkregen die los van elkaar worden aangeboden.

Een belangrijk nadeel van deze bekende textiellabels  
35 en de wijzen waarop deze worden aangeboden is dat dergelijke textiellabels slechts een in hoofdzaak rechthoekige vorm

kunnen hebben, althans altijd rechte zijden dienen te hebben of tot bijzonder veel afval leiden.

- Teneinde deze nadelen te vermijden wordt een reeks textiellabels volgens de uitvinding gekenmerkt door de
- 5 maatregelen volgens conclusie 9.

Door positionering van een reeks textiellabels volgens de uitvinding op een gezamenlijke rug kunnen de textiellabels eenvoudig samen worden aangeboden voor gebruik zowel als voor bedrukking. Doordat de rug de verbinding 10 vormt tussen de textiellabels kunnen deze elke willekeurige vorm hebben, terwijl bovendien verschillend gevormde textiellabels op een rug kunnen worden aangebracht. De textiellabels kunnen rafelvrije randen hebben en toch met elkaar verbonden blijven voorafgaand aan gebruik, zodat geen 15 losse textiellabels kunnen rondslingerken of verloren kunnen gaan. De textiellabels kunnen op snelle en efficiënte wijze worden voorzien van bedrukkingen, waarbij verschillende labels op verschillende wijzen kunnen worden bedrukt.

Tijdens gebruik kan elk textiellabel snel en eenvoudig van 20 de rug worden verwijderd en met behulp van de kleefmiddelen op een product worden gehecht, waarna het textiellabel op elk gewenst moment kan worden gesealed; terwijl het label bovendien op de rug kan worden teruggeplaatst indien het bijvoorbeeld niet blijkt te voldoen in de betreffende 25 situatie, bijvoorbeeld vanwege de vorm, de afmeting, de kleur of de bedrukking.

In een alternatieve uitvoeringsvorm wordt een reeks textiellabels volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens conclusie 10.

30 Stapeling van de textiellabels met behulp van de kleefmiddelen biedt het voordeel dat de textiellabels voorafgaand aan gebruik relatief weinig plaats innemen, dat elk textiellabel de kleefmiddelen en thermisch lijmbarre middelen van een bovengelegen textiellabel beschermt en 35 bovendien wordt daardoor het ontstaan van afval verhinderd. Elk textiellabel vormt de rug van een bovenliggend textiel-label in de stapel.

1003476

De uitvinding heeft bovendien betrekking op een werkwijs voor het bedrukken van een textiellabel volgens de uitvinding. Een dergelijke werkwijs wordt volgens de uitvinding gekenmerkt door de maatregelen volgens  
5 conclusie 12.

Verrassenderwijs is gebleken dat textiellabels volgens de uitvinding, voorzien van een bij voorkeur thermisch isolerende rug, bedrukbaar zijn met behulp van een printer welke de textiellabels aanmerkelijk verhit tijdens  
10 of aansluitend op het aanbrengen van de inkt voor de bedrukking. Dergelijke printers zijn bijvoorbeeld van het inktjet-, bubbeljet-, laserjet- of lasertype. Daardoor kunnen zowel monochrome als meerkleurenbedrukkingen op textiellabels worden aangebracht met relatief eenvoudige en  
15 goedkope middelen die bovendien door individuele gebruikers eenvoudig in te stellen en te bedienen zijn. Daardoor wordt gebruikers de mogelijkheid geboden met name kleine series één- en veelkleurige textiellabels te vervaardigen die bovendien goed thermisch lijmbaar zijn, waarbij de textiel-  
20 labels elke vorm en afmeting kunnen hebben. Het gebruik van dergelijke printers biedt bovendien het voordeel dat de bedrukking direct, dat wil zeggen zonder gebruik te maken van een overdruksjabloon, op de textiellabels kan worden aangebracht, waardoor het textiellabel relatief kort  
25 verwarmd hoeft te worden.

Uiteraard zijn textiellabels volgens de uitvinding ook geschikt voor gebruik bij andere bedrukkingswijzen, bijvoorbeeld met behulp van impact printers, zeefdrukken, litho's of zelfs voor beschrijving met behulp van daartoe  
30 geëigende stiften.

De uitvinding heeft bovendien betrekking op een werkwijs voor het aanbrengen van een textiellabel op een product en op een textielproduct, vervaardigd of althans gemerkt of gerepareerd met behulp van textiellabel of een  
35 werkwijs volgens de uitvinding.

1003476

Nadere uitwerkingen van een textiellabel of werkwijs volgens de uitvinding zijn gegeven in de volgconclusies.

- Ter verduidelijking van de uitvinding zullen 5 uitvoeringsvoorbeelden van een textiellabel, onder verwijzing naar de tekening, worden beschreven. Daarin toont:
- fig. 1 een bovenaanzicht van een reeks textiel-labels, aangebracht op een gezamenlijke rug;
- 10 fig. 2 een dwarsdoorsnede van een eerste uitvoeringsvorm van een textiellabel volgens de uitvinding, aangebracht op een textiel hechtoppervlak, links door middel van een kleeflaag, rechts gesealed;
- fig. 3 een dwarsdoorsnede van een textiellabel 15 volgens de uitvinding in een alternatieve uitvoeringsvorm; en
- fig. 4 een zij-aanzicht van een reeks textiellabels in gestapelde toestand.
- Fig. 1 toont een reeks textiellabels 1A - 1I, aan-20 gebracht op een gezamenlijke rug 2. De rug 2 is vervaardigd uit papier en is zodanig uitgevoerd dat de rug 2 te zamen met de daarop aangebrachte textiellabels 1 in een printer (niet getoond) of dergelijke drukinrichting kan worden gebracht teneinde de textiellabels 1A - 1I te bedrukken.
- 25 Daartoe kan de rug 2 bijvoorbeeld zijn voorzien van rijen gaten 9 langs de randen, zoals in een kettingformulier, of kan elke rug zodanig zijn uitgevoerd dat deze door drukrollen of dergelijke door een printer of drukinrichting kunnen worden gevoerd.
- 30 Zoals blijkt uit fig. 2 omvat elk textiellabel 1 een bovenste, uit textiel vervaardigde toplaag 3. Onder textiel dient in deze ten minste te worden begrepen geweven of gebreid materiaal, vervaardigd uit natuurlijke en/of kunststof vezels. Aan de in de fig. 2 naar boven gekeerde 35 eerste zijde 4 kan het textiellabel zijn of worden voorzien van de bedrukking 8, een kleuring of eventueel een reliëf. De bedrukking kan geheel of gedeeltelijk vooraf zijn

1003476

aangebracht en geheel of gedeeltelijk in de printer of andere drukinrichting in beheer van de gebruiker worden aangebracht. Overigens kunnen de textiellabels uiteraard ook op allerlei andere wijzen worden voorzien van een kleuring 5 en/of bedrukking, bijvoorbeeld door zeef-, steen- of linoleumdrukken. Op de wijzen van bedrukken en de voordelen van het gebruik van een printer zal nog nader worden teruggekomen.

Aan de van de bovenzijde 4 afgekeerde onderzijde 5 van het textiellabel 1 is tegen de toplaag 3 een thermisch lijmbar laag 6 aangebracht, welke in de in fig. 2 getoonde uitvoeringsvorm de onderzijde 5 van de toplaag 3 geheel bedekt. Deze thermisch lijmbar laag 6, een zogenaamde heat sealable laag is bijvoorbeeld vervaardigd uit poly-urethaan, 15 polyester-urethaan, polyether-urethaan, polyester en dergelijke. Aan de van de toplaag 3 afgekeerde zijde is tegen de thermisch lijmbar laag 6 een kleeflaag 7 aangebracht, bijvoorbeeld vervaardigd uit een drukgevoelige lijm zoals acrylaten en dergelijke. De thermisch lijmbar 20 laag 6 wordt bij voorkeur volledig overdekt door de kleeflaag 7, om nog nader te bespreken redenen. Het of elk textiellabel 1A - 1I is bij voorkeur met behulp van de kleeflaag 7 losneembaar en herplaatsbaar op de rug 2 bevestigd. De textiellabels zijn in de op de rug 2 opgenomen 25 toestand niet onderling verbonden, anders dan door de rug 2, waarbij en waardoor de randen van de textiellabels 1 ook na verwijdering van de rug 2 strak en rafelvrij zijn.

Zoals blijkt uit fig. 1 kunnen de verschillende textiellabels 1A - 1I op één rug verschillende vormen, 30 afmetingen en bedrukkingen hebben. Daardoor staat het de gebruiker vrij steeds het meest geschikte textiellabel 1 te kiezen voor een betreffende behandeling. Textiellabels van de onderwerpelijke soort kunnen worden gebruikt voor het merken of versieren van bijvoorbeeld textiel en dergelijke 35 en voor het repareren van bijvoorbeeld gaten, scheuren en slijtageplekken in textiel.

1003476

Een textiellabel 1 volgens de uitvinding zoals getoond in fig. 1 en 2 kan als volgt worden gebruikt.

Een textiellabel 1 van geschikte afmeting en vorm en met geschikte bedrukking en/of kleur, bijvoorbeeld textiel-

5 label 1A wordt van de rug 2 losgetrokken en in een gewenste positie op bijvoorbeeld de borstzak van een jas aangebracht. Deze jas J kan bijvoorbeeld op dat moment door iemand worden gedragen, op een mannequin zijn opgehangen of vlak op een tafel liggen. Indien de positie van het textiellabel 1A niet

10 geschikt is of een ander textiellabel, bijvoorbeeld 1B beter geschikt lijkt wordt het eerste textiellabel 1A weer van de jas losgetrokken en verplaatst of terug op de rug 2 geplaatst, hetgeen beide eenvoudig mogelijk is met behulp van de losneembare kleefmiddelen 7. Vervolgens wordt, indien

15 gewenst, het textiellabel 1B in de gewenste positie gebracht. Op vergelijkbare wijze kunnen verdere textiel-

labels 1 worden geplaatst en herplaats.

Zodra het of elk textiellabel 1 in de gewenste positie is vastgekleefd (fig. 2, links) wordt het product,

20 i.c. de jas in bijvoorbeeld een seal-inrichting gebracht waarin het textiellabel 1 zodanig wordt verhit en onder druk gebracht dat de kleeflaag 7 in en bij voorkeur door het textiel van de jas wordt gedwongen, terwijl de thermisch lijmbarde laag 6 enigszins of geheel smelt en een visceuse

25 verbinding vormt met het textiel van de jas. Het gesmolten of althans enigszins visceus geworden materiaal van de thermisch lijmbarde laag 6 dringt daarbij in en/of tussen de vezels van het textiel (fig. 2, rechts). Na afkoeling zit het textiellabel 1 dan zodanig aan het textiel van de jas

30 bevestigd dat dit niet meer zonder beschadiging van het textiellabel 1 en/of de jas losneembaar is. Bij een eerste wasbeurt of anderszins reiniging van de jas zullen de kleef-

35 middelen van de kleeflaag 7 aan de achterzijde, dat wil zeggen de van het textiellabel 1 afgekeerde zijde van de jas het textiel van de jas verlaten, worden uitgewassen.

Als gevolg van de kleeflaag 7 zal het of elk textiellabel 1 tijdens de gehele behandeling, dat wil zeggen

1003476

voorafgaand aan zowel als tijdens het sealen plaatsvast zijn, zonder dat de kans bestaat dat plooivorming of verschuivingen optreden, zodat steeds een optimaal resultaat wordt verkregen bij gebruik van textiellabels volgens de

5 uitvinding. Daarbij is het bijzonder voordelig indien zowel de thermisch lijmbarde laag 6 als de kleeflaag 7 zich onder de gehele toplaag uitstrekt omdat daardoor ook plooivorming in een middengebied van het textiellabel 1 wordt verhinderd.

Fig. 3 toont een alternatieve uitvoeringsvorm van  
10 een textiellabel 10 volgens de uitvinding. Bij deze uitvoeringsvorm zijn aan de onderzijde 15 van de toplaag 13 van het textiellabel 10 afwisselend stroken thermisch lijmbarde middelen 16 en stroken kleefmiddel 17 aangebracht. De breedte B van de stroken 16, 17 is zodanig klein dat bij  
15 verhitting van het textiellabel 10 de kleefmiddel-stroken 17 op eerder beschreven wijze worden weggedrukt, terwijl de thermisch lijmbarde stroken 16 vervloeien tot een vlak dat zich onder het gehele textiellabel 10 uitstrekt.

Fig. 4 toont een reeks textiellabels 20 in  
20 gestapelde vorm. Daarbij is telkens een textiellabel 20 op een ondergelegen textiellabel 20' gekleefd met behulp van de kleefmiddelen 7, 17. Bij deze uitvoeringsvorm dient derhalve telkens een textiellabel 20' als rug voor een bovengelegen textiellabel 20. Tijdens gebruik kan het bovenste textiel-  
25 label 20 eenvoudig van de stapel worden getrokken en worden vastgehecht aan een product. Dergelijke textiellabels 20, 20' zijn met name geschikt voor gebruik als reparatie-patch voor herstel van gaten, scheuren, zwakke plekken en dergelijke, doch kunnen ook voor andere doeleinden worden  
30 gebruikt.

Voor het sealen van de textiellabels 1, 10, 20 kan gebruik worden gemaakt van een speciaal daartoe bestemde inrichting maar ook van andere verwarmingsmiddelen, zoals bijvoorbeeld een strijkijzer, verwarmde walsrollen of van  
35 een verwarmde mangel. De textiellabels zijn daarbij bij voorkeur zodanig uitgevoerd dat de kleefmiddelen 7, 17 bij voorkeur enigszins in water oplosbaar zijn of althans

uitwasbaar uit het product waarop het textiellabel dient te worden aangebracht, terwijl de thermisch lijmbar middelen bestand zijn tegen machinaal, industrieel wassen of ten minste tegen reiniging, bij voorkeur tegen temperaturen van 5 boven 60°C, in het bijzonder temperaturen tussen 90°C en 105°C. Een slechts als voorbeeld en derhalve geenszins als beperkend uit te leggen, beschreven textiellabel 1, 10, 20 heeft bijvoorbeeld een toplaag bestaande uit 65% polyester en 35% katoen, waarbij de thermisch lijmbar middelen in 10 hoofdzaak bestaan uit een thermoplastische kunststof, bijvoorbeeld polyurethaan en de kleefmiddelen een drukgevoelige lijm omvatten, bijvoorbeeld op acrylaat-basis.

De uitvinding is geenszins beperkt tot de in de beschrijving en de figuren beschreven en getoonde 15 uitvoeringsvormen. Vele variaties daarop zijn mogelijk.

Zo kunnen de textiellabels zijn uitgevoerd als aaneengesloten vellen waarbij de eigenlijke labels kunnen worden losgeknipt of losgesneden, terwijl allerlei verschillende aantallen labels op één rug kunnen worden 20 bevestigd, in één of meer al dan niet regelmatig gevormde rijen. De labels kunnen geheel of gedeeltelijk uit kunststof worden vervaardigd, waarbij bovendien de rug uit allerlei ander materiaal kan zijn vervaardigd, bijvoorbeeld uit textiel of kunststof. Voorts kunnen zowel de toplaag als de 25 thermisch lijmbar middelen als de kleefmiddelen anders zijn uitgevoerd. Bovendien kunnen de textiellabels zijn voorzien van middelen voor het vereenvoudigen van het losnemen daarvan van de rug of bijvoorbeeld geschikt zijn voor gebruik in een (semi)automatische afgifte-inrichting of 30 dispenser.

Deze en vele andere variaties worden geacht binnen het raam van de uitvinding te vallen.

C O N C L U S I E S

1. Textiellabel (1, 10, 20), aan één zijde (5, 15) voorzien van thermisch lijmbar middelen (6, 16), waarbij aan dezelfde zijde (5, 15) van het label verdere kleefmiddelen (7, 17) zijn opgenomen, welke kleefmiddelen (7, 17) 5 zijn ingericht voor het ten minste tussen 0°C en 60°C vastkleven van het label (1, 10, 20) op een hechtoppervlak (J), voor het tijdelijk en losneembaar daarop positioneren van het label (1, 10, 20) en voor vasthouden van het label (1, 10, 20) op het hechtoppervlak (J) tijdens een navolgende 10 verwarming van het label (1, 10, 20) voor het definitief vastlijmen daarvan op het hechtoppervlak (J) met behulp van de thermisch lijmbar laag (6, 16).
2. Textiellabel volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de kleefmiddelen (7, 17) drukgevoelige lijm omvatten.
- 15 3. Textiellabel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de thermisch lijmbar middelen een thermoplastische laag (6) omvatten.
4. Textiellabel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat de kleefmiddelen (7) ten minste langs 20 de randen van het label (1, 20) en bij voorkeur onder het gehele label (1, 20) een gesloten laag (7) vormen, waarbij de thermische lijmbar middelen een laag (6) vormen welke is opgenomen tussen de kleefmiddelen (7) en een textiel bovenlaag (5) van het textiellabel (1, 20).
- 25 5. Textiellabel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het label (1, 10, 20) herhaald industrieel reinigbaar is in een op een hechtoppervlak (J), in het bijzonder een textiel oppervlak opgenomen, gesealde toestand, waarbij de thermisch lijmbar middelen (6, 16) ten 30 minste een temperatuur van meer dan 60°C en bij voorkeur een temperatuur tussen 90°C en 105°C kunnen weerstaan zonder dat het label (1, 10, 20) loskomt van het hechtoppervlak (J).

1003476

6. Textiellabel volgens één der voorgaande conclusies, met het kenmerk, dat het label (1, 10, 20) is uitgevoerd als een reparatielabel of -patch.
7. Textiellabel volgens één der voorgaande conclusies,
- 5 met het kenmerk, dat het label (1, 10, 20) voorafgaand aan bevestiging op een hechtoppervlak (J) is voorzien van een rug (2, 20') welke losneembaar met het label (1, 10, 20) is verbonden via de kleefmiddelen (7, 17).
8. Textiellabel volgens conclusie 7, met het kenmerk, dat
- 10 de rug (2, 20') is vervaardigd uit een thermisch isolerende laag, bijvoorbeeld kunststof of papier.
9. Serie textiellabels volgens conclusie 7 of 8, met het kenmerk, dat een aantal labels (1A-1I, 10) gezamenlijk op één rug (2) is aangebracht.
- 15 10. Serie textiellabels volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat de rug (2) met de labels (1A-1I, 10) is uitgevoerd als vel voor doorvoer door een drukinrichting, in het bijzonder een printer.
11. Serie textiellabels volgens één der conclusies 7 of 8,
- 20 met het kenmerk, dat de textiellabels (20, 20') gestapeld zijn, waarbij elk label (20) met behulp van de kleefmiddelen (7, 17) losneembaar op een onderliggend label (20') is bevestigd.
12. Werkwijze voor het bedrukken van een textiellabel
- 25 volgens één der conclusies 7 - 8 of een serie textiellabels volgens één der conclusies 9 - 11, met het kenmerk, dat de labels (1, 10, 20) worden bedrukt met behulp van een thermische printer of een printer voorzien van middelen voor het door temperatuurverhoging drogen van op het label
- 30 aangebrachte inkt, in het bijzonder een inktjet-, bubbeljet- of laserprinter.
13. Werkwijze voor het aanbrengen van een textiellabel op een hechtoppervlak, in het bijzonder op textiel of kunststof, in het bijzonder geschikt voor toepassing bij een
- 35 textiellabel volgens één der conclusies 1 - 8 of een label uit een serie textiellabels volgens één der conclusies 9 - 11 of verkregen volgens de werkwijze volgens conclusie 12.

1003476

- waarbij het label (1, 10, 20) met behulp van een eerste kleefmiddel (7, 17) losneembaar tijdelijk op het hechtoppervlak (J) wordt gepositioneerd en in de gepositioneerde stand door het kleefmiddel (7, 17) wordt vastgehouden,
- 5 waarna het label (1, 10, 20) wordt verwarmd, zodanig dat het met behulp van een op het label (1, 10, 20) aangebracht thermisch lijmbaar middel (6, 16) vast met het hechtoppervlak (J) wordt verbonden.
14. Werkwijze volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat
- 10 tijdens het verwarmen van het label (1, 10, 20) het eerste kleefmiddel (7, 17) in hoofdzaak ten minste in het hechtoppervlak (J) wordt gedwongen, zodanig dat het thermisch lijmbar middel (6, 16) in contact kan worden gebracht met het hechtoppervlak (J), terwijl het kleefmiddel (7, 17) uit
- 15 het hechtoppervlak (J) wasbaar is, zodanig dat het kleefmiddel (7, 17) het hechtoppervlak bij voorkeur vanaf de van het label (1, 10, 20) afgekeerde zijde verlaat.
15. Werkwijze voor het herstellen van textiel met behulp van een textiellabel, in het bijzonder geschikt voor
- 20 toepassing bij een textiellabel volgens één der conclusies 1 - 8 of een label uit een serie textiellabels volgens één der conclusies 9 - 11 of verkregen volgens de werkwijze volgens conclusie 12, omvattende de volgende stappen:
- vastleggen van te herstellen posities op textieldelen (J);
- 25 - aanbrengen van een label (1, 10, 20) over de of elke te herstellen positie, waarbij het label (1, 10, 20) op het textieloppervlak (J) wordt vastgezet met behulp van het kleefmiddel (7, 17), zodanig dat deze positie indien nodig aanpasbaar is terwijl het label (1, 10, 20) door
- 30 het kleefmiddel (7, 17) gedurende de aansluitende behandelingsstap positievast is; en
- verwarmen van ten minste het of elk label (1, 10, 20), zodanig dat het label (1, 10, 20) met behulp van de thermisch lijmbar middelen (6, 16) vast met het textieloppervlak (J) wordt verbonden.

1003476

16. Werkwijze volgens conclusie 15, met het kenmerk, dat textiel (J) na te zijn gewassen wordt gecontroleerd op beschadigingen, waarbij te herstellen textiel (J) wordt gescheiden van ander textiel (J), waarbij het te herstellen textiel (J) op de of elke te herstellen positie wordt voorzien van een label, waarna het textiel (J) door een droogwalsinrichting of mangel wordt gevoerd voor het vastzetten van de labels (1, 10, 20) met behulp van de thermisch lijmbarde middelen (6, 16).
- 5 17. Textiel, voorzien van een label volgens één der conclusies 1 - 8 of een label uit een serie textiellabels volgens één der conclusies 9 - 11 of verkregen volgens de werkwijze volgens één der conclusies 12 - 17.
- 10

1003476

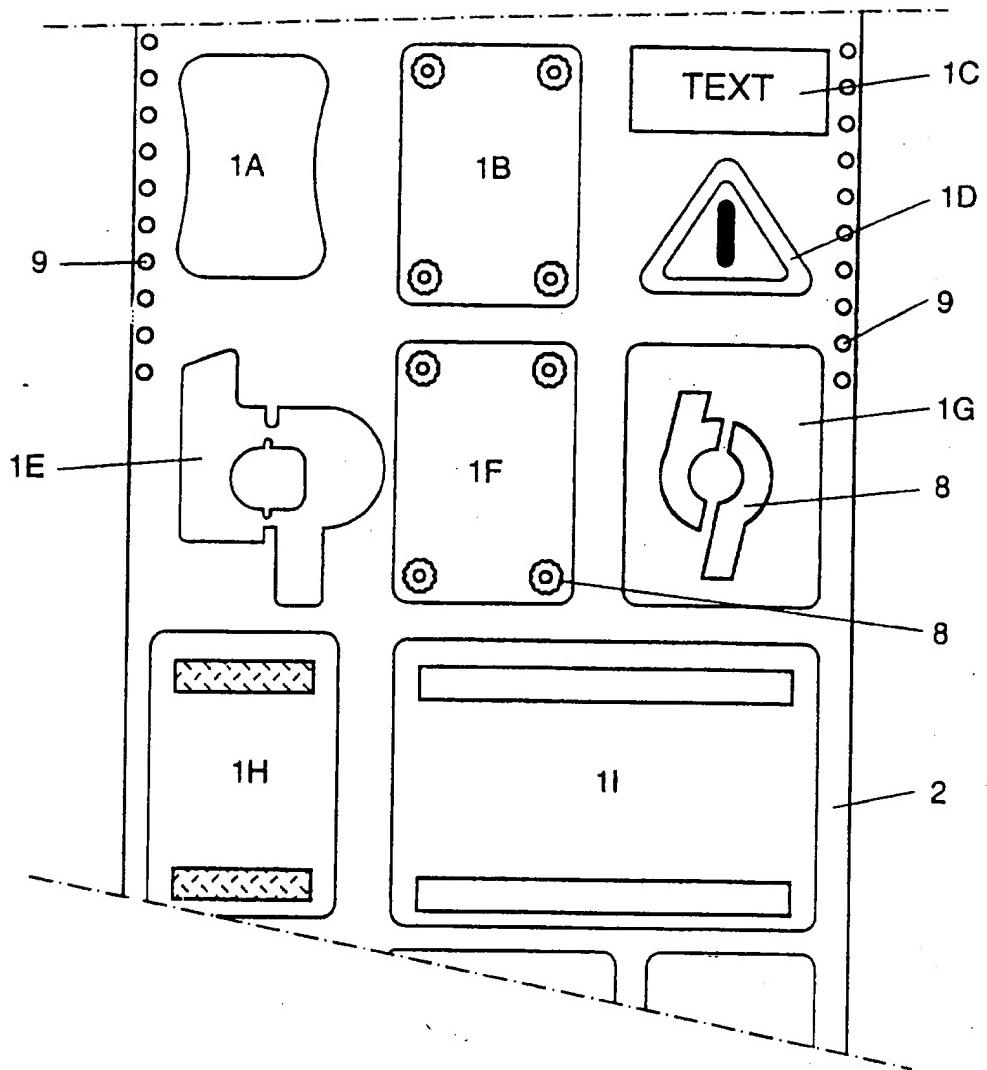


FIG. 1

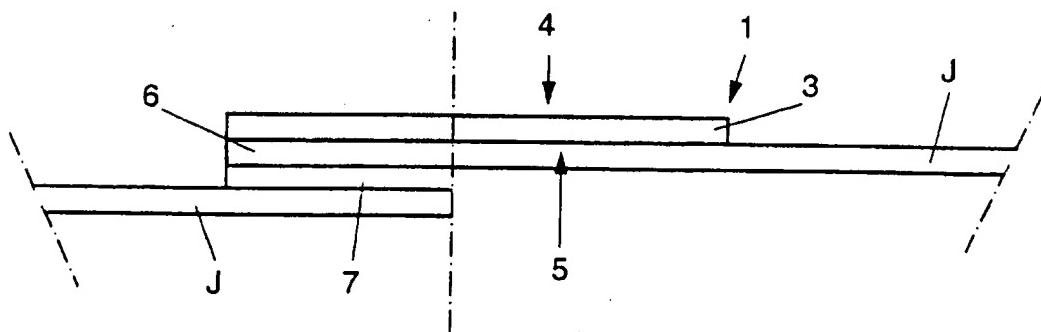


FIG. 2

1003476

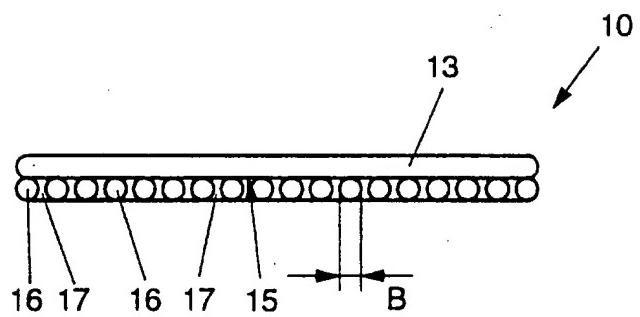


FIG. 3

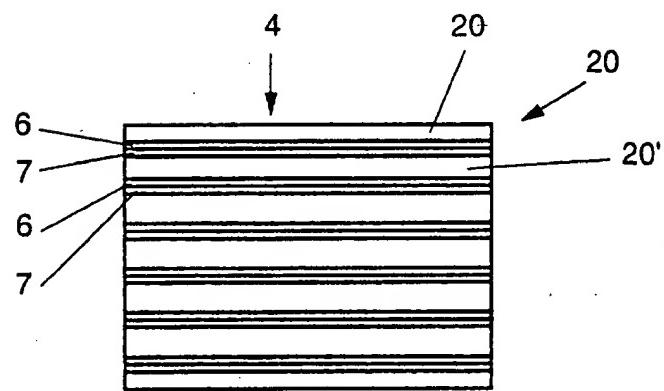


FIG. 4

1003476

**RAPPORT BETREFFENDE  
NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE**

<b>IDENTIFIKATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>		<b>Kenmerk van de aanvrager of van de gemachtigde</b>
		NW 9187
<b>Nederlandse aanvraag nr.</b>	<b>Inleidingsdatum</b>	
1003476	1 juli 1996	
	<b>Ingevoerde voorrangsdatum</b>	
<b>Aanvrager (Naam)</b>		
THERMOPATCH B.V.		
<b>Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type</b>	<b>Door de instantie voor Internationaal Onderzoek (ISA) aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.</b>	
--	SN 28176 NL	
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)		
Volgens de internationale classificatie (IPC)		
Int.Cl.6: G 06 F 3/10		
<b>II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>		
<b>Onderzochte minimum documentatie</b>		
<b>Classificatiesysteem</b>	<b>Classificatiesymbolen</b>	
Int.Cl.6:	G 09 F	
<b>Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen</b>		
<b>III. <input type="checkbox"/> GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)		
<b>IV. <input type="checkbox"/> GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)		

## INTERNATIONAAL TYPE

Nummer van het verzoek om een nieuwheidsonderzoek  
NL 1003476A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
IPC 6 G09F3/10

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

## B. ONDERZOEKTE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)

IPC 6 G09F

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het internationaal nieuwheidsonderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)

## C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie *	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
X	US 4 717 621 A (P. SO ET AL.) 5 Januari 1988	1-14
Y	zie het gehele document	15-17
Y	GB 2 255 895 A (G. HOGAN-JONES) 25 November 1992	15-17
	zie het gehele document	
A	US 4 610 904 A (J. MANN ET AL.) 9 September 1986	1-17
	zie het gehele document	

<input type="checkbox"/> Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.	<input checked="" type="checkbox"/> Leden van dezelfde octroifamilie zijn vermeld in een bijlage
* Speciale categorieën van aangehaalde documenten	
'A' document dat de algemene stand van de techniek weergeeft, maar niet beschouwd wordt als zijnde van bijzonder belang	"T" later document, gepubliceerd na de datum van indiening of datum van voorrang en niet in strijd met de aanvraag, maar aangehaald ter verduidelijking van het principe of de theorie die aan de uitvinding ten grondslag ligt
'E' eerder document, maar gepubliceerd op de datum van indiening of daarna	"X" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd of kan niet worden beschouwd op inventiviteit te berusten
'L' document dat het beroep op een recht van voorrang aan twijfel onderhevig maakt of dat aangehaald wordt om de publikatiedatum van een andere aanhaling vast te stellen of om een andere reden zoals aangegeven	"Y" document van bijzonder belang; de uitvinding waarvoor uitsluitende rechten worden aangevraagd kan niet worden beschouwd als inventiv wanneer het document beschouwd wordt in combinatie met één of meerdere soortgelijke documenten, en deze combinatie voor een deskundige voor de hand ligt
'O' document dat betrekking heeft op een mondelinge uiteenzetting, een gebruik, een tentoonstelling of een ander middel	"&" document dat deel uitmaakt van dezelfde octroifamilie
'P' document gepubliceerd voor de datum van indiening maar na de ingeroepen datum van voorrang	

2

Datum waarop het nieuwheidsonderzoek van internationaal type werd voltooid  30 Januari 1997	Verzenddatum van het rapport van het nieuwheidsonderzoek van internationaal type
Naam en adres van de instantie  European Patent Office, P.B. 5818 Patentaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax (+31-70) 340-3016	De bevoegde ambtenaar  Gallo, G

**INTERNATIONAAL TYPE**  
Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

NL 1003476

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
US-A-4717621	05-01-88	GEEN	
GB-A-2255895	25-11-92	GEEN	
US-A-4610904	09-09-86	CA-A- 1267573 10-04-90 EP-A- 0184925 18-06-86	

(19) Bureau for Industrial Property  
The Netherlands

(11) 1003476

(12) C PATENT<sup>20</sup>

(21) Application for patent: 1003476 51) Int.Cl<sup>6</sup>.: G09F3/10

(22) Submitted: 01 JUL 96

(41) Registered:  
07 JAN 98 I.E. 98/03

(73) Patentee(s):  
Thermopatch B.V. in Almere

(47) Date:  
07 JAN 98

(72) Inventor(s):  
Johannes Henricus Kroezens  
in Zeewolde

(45) Issued:  
02 Mar 98 i.e. 98/03

(74) Agent:  
Ir. Th. A. H. J. Smulders & Co  
2587 BN The Hague

(54) Heat-sealable labels and method for printing and application thereof to, for example, textile.

(57) Textile label, with, on one side, thermally bondable substances, whereby on the same side of the label further adhesives are incorporated, these adhesives being designed for adhesion, at least at room temperature, of the label to an adhesion surface for the temporary and removable positioning thereon of the label and for holding the label on the adhesion surface during a subsequent heating of the label for the definitive bonding thereof on the adhesion surface with the aid of the thermally bondable layer.

The contents of this patent correspond to the originally submitted description with claim(s) and any drawing(s).

Title: Heat-sealable labels and method for printing and application thereof to, for example, textile.

The invention relates to a textile label with thermally bondable substances on one side. Such a textile label is known in practice and is put on the market by the company Thermopatch B.V., Almere, The Netherlands. Such textile labels are used for fastening in or on a product to be marked or repaired, particularly for use in or on products such as laundry.

The known textile label comprises a textile top layer, which can bear one side a coloring or print or is in any case suitable therefor, while the opposite side has a thermally bondable layer. During use, this known label is placed loosely in a desired position on the article to be marked, then is placed, together with the product, into a device for heating the label. As a result of the rise in temperature of the thermally bondable substances, they melt or compound, penetrating the adhesion surface of the product to be marked or forming therewith, in any case, a firm connection that remains during use of the product. Such a means of fastening is generally designated as heat sealing. In this description, it shall be referred to as "sealing" and derivatives thereof. The thermally bondable substances are designed such that the product marked with the known textile label is, for example, industrially washable and, in any case, cleanable without the textile label's coming loose.

Prior to and during the sealing, the textile label lies loose on the product to be marked. Therefore, the chance exists that the textile label during moving and thermal treatment will shift wholly or partially with respect to the product, and that such shifting will not be or at least not sufficiently be apparent during treatment because of the device. Only when the textile label

1003476

has then been affixed to the product by heating and subsequent cooling and has been removed from the device is the shifting apparent, for example by a crooked position of the textile label, by pleats or folds in the textile label or by pleats in the product to be marked, which leads to a less usable or an unusable product. The textile label can then no longer be loosened without damage to the product and/or to the textile label. For that reason, the known textile label should be placed and handled extremely carefully, which requires skill and makes the use of such a textile label laborious and relatively expensive.

A further disadvantage of such a known textile label is that presentation of the textile label on, for example, a product is difficult to realize prior to the affixing thereof. The textile label will, under the influence of movements and the gravity of the product, fall or at least shift with respect to it. This means that the presentation of the textile labels or the products marked therewith is complicated and often only partially offers the desired agreeable appearance.

By textile should herein at least be understood woven or knitted material, manufactured from natural and/or artificial fibers as well as non-woven material. By a textile label should herein at least be understood an element wholly or partially manufactured of textile which can be used for identification, decoration, repair, instruction, advertising and the like of a product or user of that product.

The invention aims at a textile label of the type described in the introduction, whereby the said disadvantages are avoided while retaining the advantages thereof. For that purpose, a textile label proposed by the invention is characterized by the measures provided for in claim 1.

The thermally bondable substances offer the advantage that a textile label proposed by the invention is permanently

1003476

}

fastenable to a product, particularly textile. Prior to the heat sealing, a textile label can furthermore be temporarily fastened in an advantageous manner on the relevant product with the aid of the further adhesives. Because of them, for example, various positioning of the textile label can be tried in a simple manner or various textile labels can be applied successively, in order to simplify a choice. A textile label as proposed by the invention can be removed and replaced simply, while a product marked therewith, such as a jacket or bag, can be carried easily, without the textile label's changing position or state. Furthermore, the/each textile label remains in the chosen position when the product and the/a textile label are subjected to the sealing treatment in a device. Because of that, each textile label will be fastened in the desired, previously chosen position on the product without the occurrence of, for example, pleat formation.

In a further embodiment, a textile label as proposed by the invention is characterized by the measures provided for in claim 2.

By application of a pressure-sensitive glue as adhesive, a textile label can be temporarily positioned in an especially simple manner.

In a preferred embodiment, a textile label as proposed by the invention is characterized by the measures according to claim 4.

Positioning of such a textile label is especially simple and accurate when the adhesive extends at least along the longitudinal edges of the textile label and preferably under the entire surface of the textile label. In that way, a good yet temporary adhesion of the textile label along at least the longitudinal edges is obtained, so that shifting of the textile label is prevented. Inclusion of the thermally bondable substances in the form of a layer between the textile top layer of the label and the adhesives

1003476

ensures that the effectiveness of the adhesives is not lessened or even prevented by the thermally bondable substances, while during the sealing a good bond between the textile label and the product can nonetheless be obtained.

In an alternative embodiment, the thermally bondable substances and the adhesives are applied in, for example, relatively narrow strips or areas, such that during sealing the thermally bondable substances spread out over the entire surface of the textile label, while the adhesives are distributed in such a way that they completely connect the textile label and the product. In this manner, the thermally bondable substances and the adhesives can be applied to the textile label in one processing procedure.

In a preferred embodiment, a textile label as proposed by the invention is characterized by the measures provided for in claim 7.

Such a textile label offers the advantage that the side turned toward the product during use, to which is applied the thermally bondable substances, is protected by the back prior to use. In that way, damage and contamination of the textile label, particularly the thermally bondable substances and the adhesives, is prevented in a simple manner, such that the adhesion between the textile label and the product remains optimal, both by means of the adhesives and after sealing. Moreover, the adhesives offer the advantage that a back is fastenable to the reverse side of such a textile label such that it can be easily removed. A further advantage of the application of a back to a textile label according to the invention is that such a back is simple to print on, for example instructions for use or an advertising statement such as the name and the like.

The back is preferably thermally insulating, whereby particularly the thermally bondable

1003476

substances are protected against heating prior to sealing. Because of that, such a textile label, for example, can be printed in a simple and safe manner with the aid of substances that generate heat, for example during a drying process of printer's ink, without the textile label's becoming unusable or at least less usable because of it.

Known textile labels are available in various forms, depending on, inter alia, the intended use thereof and the manner in which any printing should be applied to the label.

Thus the known textile labels are available, for example, in the form of a strip, with, on both sides, a series of punched holes for facilitating the transport means of a printer, comparable to a continuous form, whereby the textile labels are attached via perforated edges with each other and with the longitudinal edges. Such labels are transported and printed by a printer, after which the textile labels are torn off along the perforations and can be sealed. Therefore, the textile labels get a somewhat frayed edge whereby the textile labels during use, particularly during cleaning, are damaged relatively quickly. Furthermore, the textile labels must be torn off carefully. And finally, the use of such textile labels produces relatively much waste.

In order to avoid the above-mentioned disadvantages, the known textile labels are also offered in the form of a long strip of textile that can be transported by a printer for the application of printing. The textile labels are then cut loose from the strip by means of a cutting device, producing textile labels with straight, taut sides that are separated from each other.

A significant disadvantage of these known textile labels and the forms in which they are available is that such textile labels can only have primarily a rectangular shape,

1003476

or at least should always have straight sides, or else they will lead to an exceptionally great amount of waste.

In order to avoid these disadvantages, a series of textile labels according to the invention is characterized by the measures provided for in claim 9.

By positioning a series of textile labels as proposed by the invention on a common back, the textile labels can be offered together in a simple way for use as well as for printing. Because the back forms the connection between the textile labels, these can have any arbitrary shape, while furthermore various shaped textile labels can be applied to a back. The textile labels can have unfrayed edges and still be connected together prior to use, so that no loose textile labels can be lying around or be lost. The textile labels can quickly and efficiently be printed on, whereby various labels can be printed in various ways. During use, each textile label can be quickly and simply removed from the back and, with the aid of the adhesives, be affixed to a product, after which the textile label can be sealed at any desired moment, while the label furthermore can be placed back on the back if, for example, it appears not to suffice in the situation at hand, for example because of the shape, the dimensions, the color or the printing.

In an alternative embodiment, a series of textile labels as proposed by the invention is characterized by the measures provided for by claim 10.

Stacking of the textile labels with the aid of adhesives offers the advantage that the textile labels occupy relatively little space prior to use, that each textile label protects the adhesives and thermally bondable substances of the textile label above it, and furthermore the occurrence of waste is thereby prevented. Each textile label forms the back of a textile label above it in the stack.

1003476

The invention furthermore relates to a method for printing a textile label as proposed by the invention. Such a method as proposed by the invention is characterized by the measures provided for in claim 12.

Surprisingly, it has been shown that textile labels as proposed by the invention, provided with a preferably thermally insulating back, are printable with the aid of a printer, which heats the textile labels considerably during or following the application of the ink for printing. Such printers are, for example, of the ink jet, bubble jet, laser jet or laser types. For that reason, both monochrome and multi-color print can be applied to textile labels with relatively simple and inexpensive means, which are furthermore simple to adjust and to operate for individual users. That way, users are able to make particularly small series of single- and multi-colored textile labels, which furthermore thermally bond well, wherein the textile labels can be of every shape and size. Using such printers furthermore offers the advantage that the printing can be applied to the textile labels directly, i.e. without using a copying template, whereby the textile label need only be heated a relatively short time.

Naturally, textile labels as proposed by the invention are also suitable for use with other printing methods, for example with the aid of impact printers, screen printing, lithos or even for writing on with the aid of styluses for that purpose.

The invention furthermore relates to a method for applying a textile label on a product and on a textile product, manufactured or at least marked or repaired with the aid of a textile label or a work method provided for by the invention.

1003476

Further elaboration of a textile label or work method as proposed by the invention are given in the subclaims.

For clarification of the invention, embodiment examples of a textile label will be described, with references to the drawing. There are shown in:

fig. 1 a top view of a series of textile labels, applied to a common back;

fig. 2 a cross-section of a first embodiment of a textile label as proposed by the invention, applied to a textile bonding surface, at the left by means of an adhesive layer, at the right sealed;

fig. 3 a cross-section of a textile label as proposed by the invention in an alternative embodiment; and

fig. 4 a side view of a series of textile labels in a stack.

Fig. 1 shows a series of textile labels 1A-1I applied to a common back 2. Back 2 is made of paper and is made such that back 2, together with the thereon applied textile labels 1, can be fed into a printer (not shown) or similar printing device, in order to print the textile labels 1A-1I. For that purpose, back 2 can, for example, be have rows of holes 9 along the edges, as in a continuous form, or each back can be made such that it can be transported through a printer or printing device by pressure rollers or the like.

As shown in fig. 2, each textile label 1 comprises an upper top layer 3 made of textile. By textile should herein at least be understood woven or knitted material, manufactured from natural and/or artificial fibers. On the first side 4, turned upward in fig. 2, the textile label can have been or can be printed with print 8, a coloring or possibly a relief. The print can wholly or partially have been applied in advance

1003476

and wholly or partially be applied in the printer or other printing device operated by the user. For that matter, the textile labels can naturally also come in all sorts of other ways, with coloring and/or printing, for example by screen printing, lithography or linoleum printing. We will take a more detailed look at printing methods and the advantages of using a printer later.

On the underside 5, turned away from the top side 4, of the textile label 1, a thermally bondable layer 6 is applied to the top layer 3, which, in the embodiment shown in fig. 2, completely covers the underside 5 of the top layer 3. This thermally bondable layer 6, a so-called heat-sealable layer, is made for example of polyurethane, polyester urethane, polyether urethane, polyester and the like. On the side turned away from the top layer 3, an adhesive layer 7 has been applied to the thermally bondable layer 6, for example made of a pressure sensitive adhesive such as acrylates and the like. The thermally bondable layer 6 is preferably completely covered by the adhesive layer 7, for reasons to be discussed later. The/each textile label 1A-1I is preferably attached to the back 2 with the aid of the adhesive layer 7 such that it can be removed and replaced. The textile labels are not connected to each other in the way noted for back 2, other than by the back 2, wherein and whereby the edges of the textile labels 1 are also straight and without fraying after removal from the back 2.

As fig. 1 shows, the various textile labels 1A-1I can have various shapes, dimensions and print on one back. That way, the user is free to choose the most suitable textile label 1 for a given operation. Textile labels of the submitted type can be used for marking or decorating, for example textile and the like, and for repairing, for example holes, tears and worn spots in textile.

1003476

A textile label 1 proposed by the invention as shown in fig. 1 and 2 can be used as follows.

A textile label 1 of suitable dimension and shape and with suitable printing and/or color, for example textile label 1A is pulled loose from the back 2 and applied in a desired position, for example, on the breast pocket of a jacket. This jacket J can, for example, be worn by someone at that moment, be hung on a mannequin or be lying flat on a table. If the position of the textile label 1A is not suitable or another textile label, for example 1B, seems more suitable, the first textile label 1A is pulled loose from the jacket and removed or put back on the back 2, both of which are easily done with the aid of the removable adhesives 7. Then, if desired, the textile label 1B is placed in the desired position. In a comparable manner, further textile labels 1 can be placed and replaced.

As soon as the/each textile label is affixed in the desired position (fig. 2, left), the product, in this case the jacket, is brought into, for example, a sealing device in which the textile label 1 is heated and put under pressure such that the adhesive layer 7 is forced into and preferably through the textile of the jacket, while the thermally bondable layer 6 somewhat or completely melts and forms a viscous bond to the textile of the jacket. The melted or at least somewhat viscous material of the thermally bondable layer 6 thereby penetrates into and/or between the fibers of the textile (fig. 2, right). After cooling, the textile label 1 is then fastened to the textile of the jacket such that it is no longer removable without damage to the textile label 1 and/or the jacket. The first time the jacket is washed or otherwise cleaned, the adhesives of the adhesive layer 7 on the back, i.e. the side of the jacket turned away from the textile label 1, will leave the textile of the jacket and be washed out.

As a result of the adhesive layer 7, the/each textile label will be fixed in place during the entire treatment,

1003476

i.e. preceding as well as during the sealing, with no chance that pleats will form or shifting take place, so that an optimal result is always obtained with the use of textile labels proposed by the invention. Moreover, it is particularly advantageous if both the thermally bondable layer 6 and the adhesive layer 7 extend under the entire top layer, because that will also prevent pleat formation in the middle section of the textile label 1.

Fig. 3 shows an alternative embodiment of a textile label 10 proposed by the invention. In this embodiment, alternating strips of thermally bondable substances 16 and strips of adhesive 17 are applied on the underside 15 of the top layer 13 of the textile label 10. The width B of the strips 16, 17 is so small that, upon heating the textile label 10, the adhesive strips 17 are pushed away in the manner described earlier, while the thermally bondable strips 16 expand out to an area that covers the entire underside of textile label 10.

Fig. 4 shows a series of textile labels 20 in stacked form. In each case, a textile label 20 adheres to a textile label 20' under it with the aid of the adhesives 7, 17. In this embodiment, therefore, a textile label 20' serves in each case as a back for a textile label 20 above it. During use, the upper textile label 20 can simply be pulled from the stack and be fastened to a product. Such textile labels 20, 20' are particularly suitable for use as a repair patch for repairing holes, tears, weak spots and the like, yet can also be used for other purposes.

For the sealing of textile labels 1, 10, 20, a device especially intended therefor can be used, as can other heating means, such as an iron, heated rollers or a heated wringer. The textile labels are preferably designed such that the adhesives 7, 17 are somewhat soluble in water or at least

1003476

can be washed out of the product on which the textile label is applied, while the thermally bondable substances are resistant to machine and industrial washing or at least cleaning, preferably at temperatures above 60 °C, and particularly at temperatures between 90 °C and 105 °C. A described textile label 1, 10, 20, used only as an example and therefore in no way limiting, has, for example, a top layer consisting of 65% polyester and 35% cotton, whereby the thermally bondable substances primarily consist of a thermoplastic synthetic material, for example polyurethane, and the adhesives comprise a pressure-sensitive adhesive, for example of an acrylic base.

The invention is in no way limited to the embodiments described and shown in the description and the figures. Many variations thereon are possible.

Thus the textile labels can be produced as continuous sheets whereby the actual labels can be clipped or cut loose, while all kinds of various numbers of labels can be fastened to one back, in one or more rows, regularly formed or not. The labels can be wholly or partially made of synthetic material, whereby the back can also be made of all kinds of other material, for example textile or synthetic material. Further, both the top layer and the thermally bondable substances and the adhesives can be produced differently. Finally, the textile labels can be furnished with means to make them easier to loosen from the back or, for example, be made suitable for use in a (semi-)automatic feeding device or dispenser.

These and many other variations shall be deemed to fall within the framework of the invention.

1003476

CLAIMS

1. Textile label (1, 10, 20), provided on one side (5, 15) with thermally bondable substances (6, 16) whereby the same side (5, 15) of the label incorporates further adhesives (7, 17), which (7, 17) are designed to affix the label (1, 10, 20), at between at least 0 °C and 60 °C, on an adhesion surface (J) for the temporary and removable positioning of the label (1, 10, 20) and for holding the label (1, 10, 20) on the adhesion surface (J) during a subsequent heating of the label (1, 10, 20) for the definitive bonding thereof to the adhesion surface (J) with the aid of the thermally bondable layer (6, 16).
2. Textile label according to claim 1, with the characteristic that the adhesives (7, 17) comprise pressure sensitive adhesive.
3. Textile label according to one of the previous claims, with the characteristic that the thermally bondable substances comprise a thermoplastic layer (6).
4. Textile label according to one of the previous claims, with the characteristic that the adhesives (7) form a closed layer (7) at least along the edges of the label (1, 20) and preferably under the entire label (1, 20), whereby the thermally bondable substances form a layer (6) that is incorporated between the adhesives (7) and a textile top layer (5) of the textile label (1, 20).
5. Textile label according to one of the previous claims, with the characteristic that the label (1, 10, 20) can be industrially cleaned repeatedly in a sealed condition on an adhesion surface (J) and particularly a textile surface, whereby the thermally bondable substances (6, 16) can resist at least a temperature of more than 60 °C and preferably a temperature between 90 °C and 105 °C without the label's (1, 10, 20) coming loose from the adhesion surface (J).

1003476

6. Textile label according to one of the previous claims, with the characteristic that the label (1, 10, 20) is executed as a repair label or patch.

7. Textile label according to one of the previous claims, with the characteristic that the label (1, 10, 20), prior to fastening on the adhesion surface (J), is furnished with a back (2, 20') that is nonpermanently connected to the label (1, 10, 20) via the adhesives (7, 17).

8. Textile label according to claim 7, with the characteristic that the back (2, 20') is made of a thermally insulating layer, for example synthetic material or paper.

9. A series of textile labels according to claims 7 or 8, with the characteristic that a number of labels (1A-1I, 10) are applied jointly on one back (2).

10. A series of textile labels according to claim 9, with the characteristic that the back (2) with the labels (1A-1I, 10) is produced as a sheet for feeding through a printing device, particularly a printer.

11. A series of textile labels according to one of claims 7 or 8, with the characteristic that the textile labels (20, 20') are stacked, whereby each label (20) is nonpermanently attached to an underlying label (20') with the aid of the adhesives (7, 17).

12. Method for printing a textile label according to one of claims 7-8 or a series of textile labels according to one of claims 9-11, with the characteristic that the labels (1, 10, 20) are printed with the aid of a thermal printer or a printer equipped with a means for drying the ink applied to the label by temperature increase, particularly an ink jet, bubble jet or laser printer.

13. Method for applying a textile label onto an adhesion surface, particularly on textile or synthetic material, in particular suited for use with a textile label according to one of claims 1-8 or a label from a series of textile labels according to one of claims 9-11 or obtained according to the method described in claim 12,

1003476

whereby the label (1, 10, 20), with the aid of a first adhesive (7, 17) is temporarily and nonpermanently positioned on the adhesion surface (J) and is held in the positioned state by the adhesive (7, 17), after which time the label (1, 10, 20) is heated such that it is attached to the adhesion surface (J) with the aid of a thermally bondable substance (6, 16) applied to the label (1, 10, 20).

14. Method according to claim 13, with the characteristic that, during the heating of the label (1, 10, 20), the first adhesive (7, 17) is primarily forced at least into the adhesion surface (J) such that the thermally bondable substances (6, 16) can be brought into contact with the adhesion surface (J), while the adhesive (7, 17) can be washed off of the adhesion surface, such that the adhesive (7, 17) leaves the adhesion surface, preferably from the side turned away from the label (1, 10, 20).

15. Method for repairing textile with the aid of a textile label, in particular suitable for use with a textile label according to one of claims 1-8 or a label from a series of labels according to one of claims 9-11 or obtained according to the method according to claim 12, comprising the following steps:

- establish the positions to be repaired on textile parts (J);
- application of a label (1, 10, 20) over the/each position to be repaired, whereby the label (1, 10, 20) is affixed to the textile surface (J) with the aid of the adhesive (7, 17) such that this position is adjustable, if necessary, while the label (1, 10, 20) is in a fixed position by the adhesive (7, 17) during the following operational step; and
- heating of at least the/each label (1, 10, 20) such that the label (1, 10, 20), with the aid of the thermally bondable substances (6, 16), is fastened to the textile surface (J).

1003476

16. Method according to claim 15, with the characteristic that textile (J), after having been washed, is monitored for damage, whereby textile (J) to be repaired is separated from other textile (J), whereby affixed to the textile (J) to be repaired is a label at the/each position to be repaired, after which time the textile (J) is transported by a dryer roller device or wringer for affixing the labels (1, 10, 20) with the aid of the thermally bondable substances (6, 16).

17. Textile with a label according to one of claims 1-8 or a label from a series of textile labels according to one of claims 9-11 or obtained according to one of claims 12-17.

1003476

**FIG. = FIG. (figure)**

**1003476**

**REPORT CONCERNING  
NOVELTY SEARCH OF INTERNATIONAL TYPE**

IDENTIFICATION OF THE  
NATIONAL APPLICATION

Reference of the applicant  
or of the agent  
Nw 9187

Netherlands application no.  
1003476

Submission date  
1 July 1996

Invoked priority date

Applicant (Name)  
THERMOPATCH B.V.

Date of the request for a search  
of international type

No. assigned by the  
International Search Agency (ISA) to  
the request for a search of  
international type  
SN 28176 NL

--

I. CLASSIFICATION OF THE SUBJECT (for application of various  
classifications, list all classification symbols)

According to international classification (IPC)

Int.Cl.6: G 06 F 3/10

II. SEARCHED AREAS OF PRIOR ART

Searched minimum documentation  
Classification system      Classification symbols

Int.Cl.6:                    G 09 F

Searched documentation other than the minimum documentation insofar as  
such documents are included in the searched areas.

III. NO SEARCH POSSIBLE FOR CERTAIN CLAIMS (remarks on supplementary  
sheet)

IV. LACK OF UNITY OF INVENTION (remarks on supplementary sheet)

Form PCT/ISA/201(a) CE 1954

INTERNATIONAL TYPE Number of the request for novelty search  
NL 1003476

#### A. CLASSIFICATION OF THE SUBJECT

IPC 6 G09F3/10

According to the International Classification of Patents (IPC) or according to the national classification as well as the IPC.

B. SEARCHED AREAS OF PRIOR ART

Searched minimum documentation (classification followed by classification symbols)

IPC 6 G09F

Searched documentation other than the minimum documentation, for such documents, insofar as such documents are included in the searched areas.

Electronic data files consulted during the international novelty search (name of the data files and, where possible, keywords used)

C. DOCUMENTS DEEMED OF IMPORTANCE

Category*	Cited documents, with any indication of passages of special importance	Of importance for claim no.
X	US 4 717 621 A (P. SO ET AL.) 5 January 1988	1-14
Y	see the entire document	15-17
Y	GB 2 255 895 A (G. HOGAN-JONES) 25 November 1992 see the entire document	15-17
A	US 4 610 904 A (J. MANN ET AL.) 9 September 1986 see the entire document	1-17

Further documents are given in  
the continuation of section C

X Members of the same patent  
family are listed in an  
attachment

#### \* Special categories of quoted documents

- A document that reflects the general state of the art, but is not considered to be of special importance.
  - B earlier document, but published on the date of submission or thereafter

- L document that casts doubt on the appeal to a right of priority or that is quoted to establish the publication date of another quote or for another reason as given
- O document that relates to an oral statement, a use, an exhibition or another means
- P document published before the date of submission but after the invoked date of priority
- T later document, published after the date of submission or date of priority and not in conflict with the application, but quoted for clarification of the principle or the theory which lies at the foundation of the invention
- X document of special importance; the invention for which exclusive rights are being applied cannot be considered as new or cannot be considered to be based on inventiveness
- Y document of special importance; the invention for which exclusive rights are being applied cannot be considered as inventive if the document is considered in combination with one or more similar documents, and this combination is obvious to one skilled in the art
- & document which is part of the same patent family

Date on which the novelty search  
of international type was completed

Date of submission of the report on  
the novelty search of  
international type

30 January 1997

Name and address of the agency  
European Patent Office, P.B. 5818  
Patentlaan 2,  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Telex 31 651 epo nl  
Fax (+31-70) 340-3016

The authorized official  
Gallo, G.

Form PCT/ISA-201 (second sheet) (July 1952)